

공개특허특1999-0084058

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6
H04L 12/28(조기공개)(11) 공개번호 특1999-0084058
(43) 공개일자 1999년12월06일(21) 출원번호 10-1999-0038474
(22) 출원일자 1999년09월09일(71) 출원인 이원근
경기도 성남시 분당구 분당동 39 셋별마을 402-1501
(72) 발명자 이원근
성남시분당구분당동39셋별마을402-1501

심사청구 : 있음

(54) 티씨피/아이피기반의 인터넷 네트워크 프린팅 기법

요약

본 발명은 컴퓨터 프린팅 기법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 TCP/IP기반에서 표준 가상 프린터 드라이버를 적용하여 인터넷에 연결되어 있는 일반 PC에서 원격지에 있는 프린터(기종에 무관)에 출력이 가능하게 하고, 일반적으로 PC에서 프린터로 바로가던 데이터를 중간에 가로채어 인증, 과금등 출력에 대한 다양한 관리를 가능하게 하는 네트워크 프린팅 기법에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은, 프린터 드라이버와 스폰러 및 파일 압축프로그램으로 구성된 가상 프린터 드라이버(이하 모듈 No.1)를 일반 사용자의 PC에 설치하여 인터넷을 통해 원격지의 프린터를 인식하게 하고, 원격지의 프린터서버 컴퓨터에 설치될 모듈(가상 드라이버와의 통신모듈, 컴퓨터 I/O와의 통신 모듈, 압축해제프로그램으로 구성; 이하 모듈 No.2)과 통신하게 함으로써 다음과 같은 목적을 달성하였다.

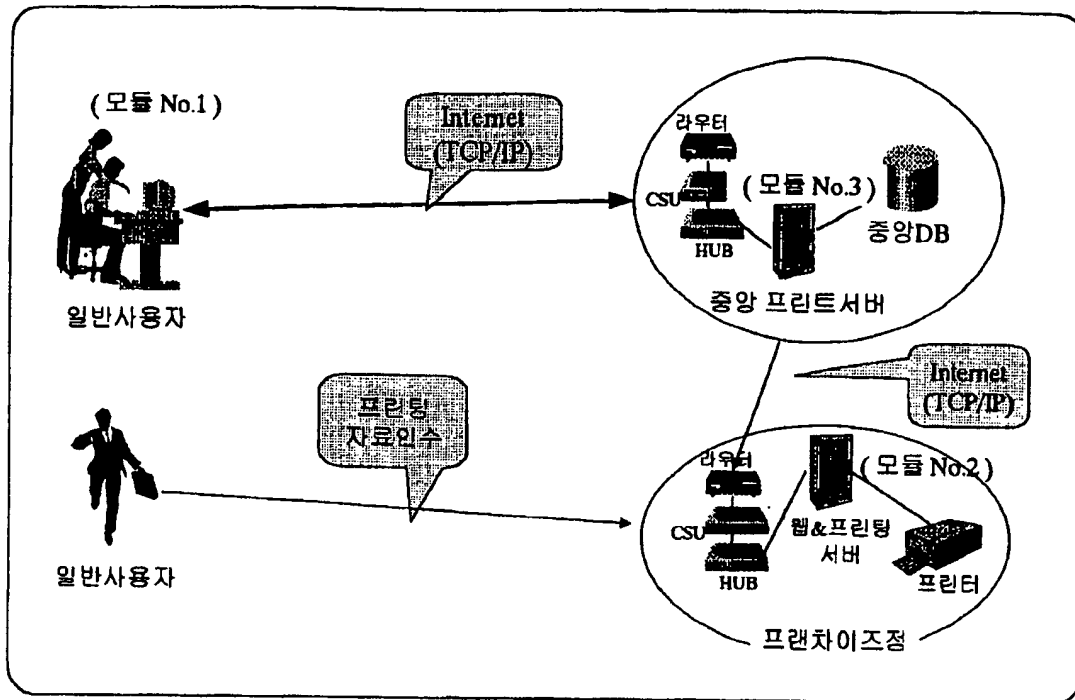
첫째, 인터넷(TCP/IP기반의 네트워크)에 연결가능한 어떠한 PC에서도 원격지에 있는 프린터를 이용하여 출력 업무를 할수 있게 된다. 예를 들어, 원격지에서 근무하는 영업사원이 본사에 있는 프린터를 통한 출력업무가 가능하며 집에서 회사나 학교의 프린터를 통한 출력업무가 가능하다.

둘째, 일반 사용자 PC에 설치될 '모듈 No.1'을 표준출력형식을 따르도록 설계함으로써 사용자는 원격지의 프린터 종류에 관계없이 단 하나의 '모듈 No.1'만을 설치하고 원격지 프린터의 IP를 인식하게 함으로써 모든 프린터에서 출력업무를 할 수 있다.

셋째, 프린팅 데이터가 사용자 PC에서 프린터로 직접 보내지지 않고 '모듈 No.1' 과 '모듈 No.2'와 통신하게 하여 출력데이터를 가로채기함으로써, 프린팅의 출력량 측정, 프린팅을 보내는 사용자에 대한 인증 및 과금 등의 업무를 진행할 수 있다. 또한 원격지 출력에 대한 각 사용자별 관리를 위해 출력서비스 관리 프로그램(사용자관리, 출력서비스관리, 인증/과금관리, 통계모듈등으로 구성; 이하 모듈 No.3)을 통하여 원격지 출력 서비스 전반을 관리할 수 있다.

대표도

도면



< 도 1 . 인터넷 네트워크 프린팅 기법 대표도 >

색인어

프린터, 출력, 네트워크, 인터넷, 프린팅

명세서

도면의 간단한 설명

대표도중 일반 사용자 부분 - 가상 프린터 드라이버와 스폴러 및 파일 압축 프로그램으로 이루어진 '모듈 No.1'을 일반 인터넷 사용자의 PC에 설치하면, 일반 사용자는 원격지의 네트워크상에 있는 프린터(기종에 관계없음)를 자신의 PC에서 인식할 수 있다.

대표도중 중앙 프린터 서버부분 - 원격지의 네트워크 프린팅 서비스를 총괄적으로 관리하기 위한 부분으로 사용자의 인증, 과금, 서비스 관리등을 위해 DB와 연동되며 사용자관리, 출력서비스관리, 인증/과금관리, 통계모듈등으로 구성된 '모듈 No.3'를 통하여 원격지 출력 서비스 전반을 관리할 수 있다.

대표도중 프랜차이즈점 부분 - 인터넷을 통한 네트워크 프린팅 시스템을 프랜차이즈화했을 경우를 가정한 것이며, 실제 프린터는 프랜차이즈점에 놓여지게 된다. 가상 드라이버와의 통신모듈, 컴퓨터 I/O와의 통신 모듈, 압축해제 프로그램등으로 구성된 '모듈 No.2'가 프랜차이즈점의 프린터 서버에 설치되어 원격지에서 보내진 프린터에 대한 출력 업무를 진행한다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 다음의 세가지 목적을 가지고 있다.

첫째, 인터넷을 이용하여 LAN이 아닌 WAN 환경의 프린터에서도 출력을 할수 있도록 한다.

둘째, 사용자의 PC에 프린터의 종류에 따른 여러 개의 프린터 드라이버를 설치하지 않고, 표준 형식을 따르는 단 하나의 가상 프린터 드라이버만을 설치하여 기종에 관계없이 모든 프린터를 인식하게 하고 출력업무를 가능하도록 한다.

셋째, 기존에 PC와 프린터간 직접 통신으로 인하여 불가능하였던 출력에 대한 전반적인 관리를 데이터 가로채기를 통하여 진행한다.

본 발명은 컴퓨터 프린팅 기법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 TCP/IP기반에서 표준 가상 프린터 드라이버를 적용하여 인터넷에 연결되어 있는 일반 PC에서 원격지에 있는 프린터(기종에 무관하며 네트워크 프린터가 아닌 일반 프린터도 가능)에 출력이 가능하게 하고, 일반적으로 PC에서 프린터로 바로가던 데이터를 중간에 가로채어 인증, 과금등 출력에 대한 다양한 관리를 가능하게 하는 네트워크 프린팅 기법에 관한 것이다.

일반적으로 종래의 프린터는 원격지에서의 인식이 단순하지 않고 원격지 지원기능이 있는 프린터 기종만이 원격지 인식이 가능하며, 프린터의 기종에 따라 서로 다른 프린터 드라이버를 사용자의 PC에 설치해야 하고, PC와 프린터간의 직접 통신에 의해 출력업무를 진행하기 때문에 프린터에서 지원하는 단순기능만을 출력업무관리에 적용할 수 있다.

현재의 프린터와 출력업무에 대한 현황을 더욱 상세하게 살펴보면 다음과 같다.

가. 원격지에서의 프린터 인식에 대해 - 현재 원격지에서의 프린터 인식은 그 자체가 IP를 갖지 않는 일반 프린터의 경우에는 원격지에서의 인식이 완전 불가능하다. 그자체가 IP를 갖고 있는 네트워크 프린터의 경우에는 원격지에서의 인식이 IPP(Internet Printing Protocol)을 적용한 윈도우2000부터는 가능하며 그 이전의 윈도우 95나 윈도우98환경에서는 불가능하다.

나. 윈도우2000에서 지원하는 원격지프린터 인식기능에서도 프린터의 기종이 다른 경우에는 기종에 따라 서로 다른 프린터 드라이버를 사용자 PC에 설치하여야 하는 번거로움이 있다.

다. 종래의 프린터는 일반 PC와 직접 통신하기 때문에 출력업무에 대한 관리에 대해 프린터에서 제공하는 단순한 기능만을 사용할 수밖에 없다. 따라서 각 사용자가 보낸 출력량에 대한 관리, 특정 사용자에 대한 프린터 사용허가/불가 관리, 출력업무의 성공/에러 여부등의 출력결과관리 등이 불가능하다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 원격지의 프린터를 인식할 수 있는 가상 드라이버를 제작하여 사용자 PC에 설치하여 원격지의 프린터(일반 프린터도 가능) 인식을 용이하게 하였고, 가상 드라이버를 컴퓨터의 표준 출력 형식에 따라 제작함으로써 기종에 관계없이 단 하나의 프린터 드라이버만을 설치하게 하였으며, 출력 데이터를 중간에 가로채기하여 출력 업무에 대한 압축/인증/과금/결과관리 등 다양한 관리를 가능하도록 하였다.

발명의 구성 및 작용

이하 첨부된 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 도 1의 대표도에서 보듯이 인터넷 네트워크 프린팅 시스템이며 일반 사용자가 도 2의 사용자 모듈을 자신의 컴퓨터에 설치하고, 원격지(프랜차이즈점)에 있는 프린터를 인식하여 원격으로 출력업무를 진행하며, 프린팅 서비스에 대한 관리는 중앙에서 진행하는 시스템이다.

도 2의 사용자측 모듈은 일반사용자 컴퓨터에 설치되는 모듈로 사용자가 원격의 프린터를 인식할 수 있는 '가상 프린터 드라이버', 가상프린터 드라이버가 생성한 이미지를 스펴관리자에게 넘겨 주기 위하여 자체 정의한 이미지 포맷인 'DIB like', 출력예정 문서의 페이지를 카운팅하기 위한 '스폴관리자', 원격지에의 전송때 파일 용량을 줄이기 위한 '파

일압축기' 그리고 원격지통신을 위한 통신 모듈로 구성된다.

도3의 모듈은 프린터가 있는 원격지의 프랜차이즈점 컴퓨터 (프린터 서버 컴퓨터)에 설치되는 모듈로 개인사용자로부터 전달된 파일에 대한 각종 정보를 해석해내는 '데이터 해석기', 압축된 파일을 풀어내는 '압축해제모듈', 프린터의 출력의 성공 여부 / 에러상황 등을 감시하는 '출력 상황 모니터링 데몬', 프린터의 출력환경(재시도 회수, 재시도 간격, 재시도 여부 등)을 설정할 수 있는 '출력환경설정모듈' 등으로 구성된다.

도 4 의 모듈은 '인터넷 네트워크 프린팅 시스템'을 프랜차이즈화하여 사업화할때 중앙에서 관리하도록 하는 중앙 관리 서버에 설치되는 모듈로 원격으로 프린팅을 할 수 있는 회원의 등록을 받고 관리를 하는 '회원관리', 회원이 보낸 출력 서비스가 제대로 되었는지에 대한 기록을 남기고 관리할 수 있는 '출력 현황관리', 사용자와 서비스에 대한 각종 통계를 관리하는 '통계관리', 사용자 컴퓨터에서 오는 정보를 각각의 프랜차이즈점에 라우팅하여주는 '프린트 업무 처리 모듈' 등으로 구성된다.

발명의 효과

이상에서 상술한 바와같이 본 발명은, 인터넷을 통한 네트워크 프린팅 시스템을 프랜차이즈화 함으로써 복사점/프린터 점에 가서 해야했던 업무를 원격으로 집이나 프린터가 없는 컴퓨터에서도 진행할 수 있도록 하는 효과를 볼 수 있으며, 장기적으로는 출력의 질이 높은 고급프린터는 일반사용자가 구매하지 않고 네트워크프린팅을 통해 해결하는 효과를 가져올 수 있다.

특히 이 발명은 중앙에서 모든 데이터를 압축 / 인증 하고 이에 아울러 과금과 결산관리가 되는 출력관련 통합 시스템이라는 점에 그 의의가 있다. 이는 사업영역의 확장, 예컨대 프랜차이즈점 등을 구성하는 데에 상당히 효과적 영역으로 사료된다.

(57)청구의 범위

청구항1

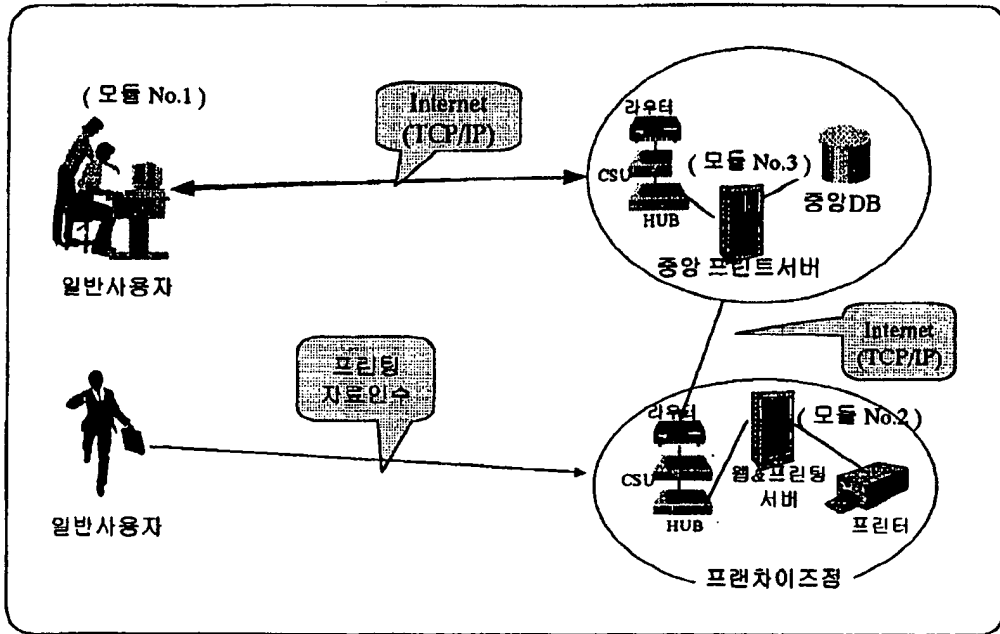
네트워크 프린팅 프랜차이즈 모델 - 출력업무에 대한 요구를 인터넷/네트워크를 통해 받고, 중앙에서 관리하여 모든 과금 처리를 하고 이 결과를 각각의 프랜차이즈점에 원격으로 넘겨주어 사업을 가능하게 하는 네트워크프린팅 프랜차이즈 모델

청구항2

원격지의 프린터를 프린터기종에 관계없이 인식하여 원격지 프린팅이 가능하게 하는 가상 프린터 드라이버 및 네트워크 프린팅 시스템

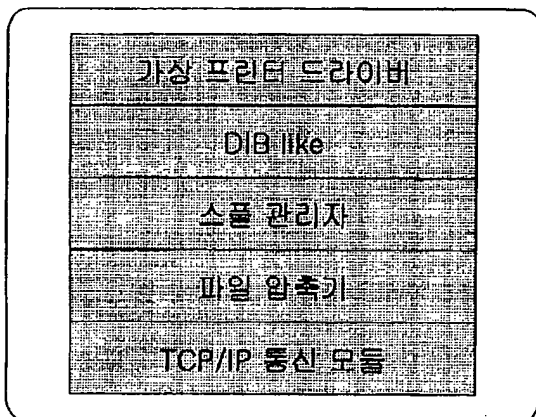
도면

도면1



< 도 1 . 인터넷 네트워크 프린팅 기법 대표도 >

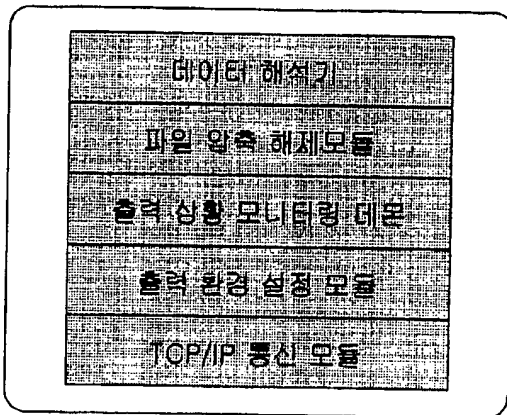
도면2



< 도2. 사용자 모듈 (모듈 No.1) >

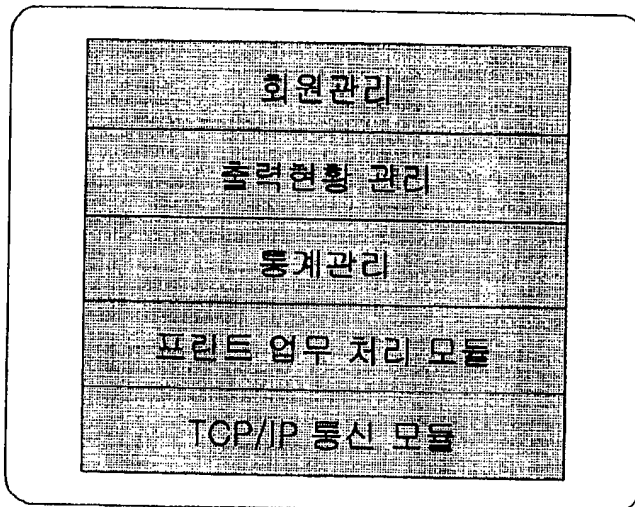
도면3

BEST AVAILABLE COPY



< 도3. 프린터 서버모듈 (모듈 No.2) >

도면4



< 도4. 서비스관리모듈 (모듈 No.3) >

KR1999-0084058

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)
(12) Publication of Unexamined Patent Application (A)
(51) Int.Cl.⁶
H 04 L 12/28 (Early Publication)
(11) Laid-Open No.: Toku 1999-0084058
(43) Laid-Open Date: 1999-12-06 (December 6, 1999)

(21) Application Number: 10-1999-0038474
(22) Filing Date: 1999-9-9 (September 9, 1999)
(71) Applicant: WON KEUN LEE
(72) Inventor: WON KEUN LEE
Request for Examination : Requested

(54) TCP/IP BASED INTERNET NETWORK PRINTING TECHNIQUE

[ABSTRACT]

The present invention relates to a computer printing technique, and more specifically relates to a network printing technique with which it is possible to carry out an output from a general purpose PC, which is connected to the Internet, to a remote printer (regardless of types) by adopting a standard virtual printer driver on the basis of TCP/IP, and in which data generally sent directly to the printer from the PC are taken out on the way to the printer, whereby various types of management with respect to output, such as authentication and charging, are made possible.

Accordingly, in the present invention, a virtual printer driver (hereinafter, referred to as a module No. 1) configured of a printer driver, a spooler and a file compression program is provided to a PC of a general user to recognize a remote printer through the Internet in order to communicate with a module (configured of a module for communications with

KR1999-0084058

the virtual driver, a module for communications with a computer I/O, and a decompression program; hereinafter, referred to as a module No. 2) provided to a remote printer server computer, whereby the following objectives have been achieved.

First, it is made possible to carry out an output operation, by use of a remote printer, from any PC which can be connected to the Internet (TCR/IP based network). For example, a sales worker working in a distant place can carry out an output operation through a printer in a central office, and he/she can perform an output operation through a printer in a company or in a school while staying at home.

Second, since the "module No. 1" provided to a PC of a general user is designed in accordance with a standard output format, a user simply provides the single "module No. 1" only regardless of types of remote printers in order to recognize the IP of the remote printers, whereby an output operation can be carried out through each printers.

Third, without sending printing data to the printers from the user PC directly, it is possible to perform the operations, such as measurements of an output of the printing data, authentication and charging for a user sending printing data by taking out an output data in a way that the "module No. 1" and "module No. 2" communicate with each other. Additionally, it is possible to manage entire remote output services through an output service management program (configured of user management, output service management, authentication/charging management, a statistics module and the like; hereinafter, referred to as module No. 3) for the purpose of management of each user with respect to remote output.

Representative Drawing

Figure

[Scope of Claims]

[Claim 1]

KR1999-0084058

A network printing franchise model, wherein a request for an output operation is received through any one of the Internet and a network to deal with all charging by center-based management, and results thereof are passed to each remote franchised store, whereby business is realized.

[Claim 2]

A virtual printer driver and a network printing system, wherein remote printers are recognized regardless of printer types, whereby a remote printing is made possible.

THIS PAGE BLANK (USPTO)